BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 35 — N° 2, 1963, pp. 194-203.

LA FAUNE PLÉISTOCÈNE DE TARIJA (BOLIVIE)
Note préliminaire

Par Robert HOFFSTETTER

La faune classique de Tarija a fait l'objet de nombreuses études, entre lesquelles se détachent celles de P. Gervais, 1855 (récoltes Weddell, 1846), de F. Ameghino, 1902 (récoltes de E. de Carles, 1886-87), et de M. Boule et A. Thevenin, 1920 (partie de la coll. Echazú, acquise par G. de Créqui-Montfort en 1903 et donnée au Muséum). Ces travaux concernent surtout les animaux de grande taille et ne donnent qu'une idée incomplète de l'association faunique.

Une révision, en cours, m'a été facilitée par le fait que le Professeur C. Arambourg, puis le Professeur J.-P. Lehman ont bien voulu me confier, au Muséum, la charge et le classement des Mammifères fossiles sud-américains. Par ailleurs, en 1949, au cours d'une première visite en Bolivie, j'ai pu prendre quelques notes sur le gros de la coll. Echazú, conservé au Musée de La Paz ; j'y ai surtout examiné les Tatous, les Carnivores, les Mastodontes, les Équidés et les Cervidés (voir Hoffstetter, 1952). En 1962, une mission du Centre National de la Recherche Scientifique m'a permis d'effectuer de nouvelles observations, non seulement au Musée de la Paz (Directeur : Sr G. Cordero), mais aussi au Musée Municipal de Tarija (Directeur : Sr H. Galarza) et sur diverses collections particulières (L. Braniša à La Paz ; J. Valdivieso et Colegio Antoniano à Tarija ; Padre A. Barreta à Padcaya ; etc.). Au cours de la même mission, de nombreuses courses ont été effectuées sur la presque totalité de la zone fossilifère, en compagnie de MM. L. Braniša, H. Galarza et J. Valdivieso qui m'ont fait bénéficier de leur expérience et de leur connaissance des gisements. Enfin, quelques photographies, aimablement communiquées par les Drs. R. Zangerl et W. D. Turnbull, du Musée de Chicago, m'ont fait connaître les Scélidothérinés récoltés par E. S. Riggs en 1925.

On remarquera qu'en général les collections précitées ne donnent pas de précision sur le lieu des trouvailles, qui se répartissent dans les bassins de Tarija, Concepción et Padcaya, considérés comme un ensemble. Elles n'indiquent pas non plus l'horizon dans lequel a été faite la récolte, ce qui peut présenter quelques inconvénients, car mes observations montrent que certaines couches productives, notamment à San Blas, appartiennent à l'horizon A (inférieur), que l'on croyait jusqu'ici dépourvu de fossiles. Il semble cependant, à première vue, qu'on ait affaire à un seul ensemble faunique (Tarijéen de Rovereto). Mais des études plus pro-

longées conduiront peut-être à limiter, verticalement ou horizontalement, la distribution de certaines espèces.

La présente note vise seulement à donner une physionomie globale de la faune, surtout en ce qui concerne les familles et les genres. La dénomination et la discussion de bien des espèces sont encore en cours d'étude ; elles feront l'objet de notes plus détaillées.

I. Marsupiaux.

Didelphidae. Aucun reste de Marsupial n'avait encore été signalé dans le Tarijéen. Une pièce inédite (fragment de maxillaire avec les trois dernières molaires) appartient au genre *Lutreolina* (dét. F. Petter et R. Hoffstetter) et pourrait représenter une espèce nouvelle proche de l'actuelle *L. crassicaudata* (Desm.).

II. Edentata.

Les Édentés de Tarija, abondants et variés, se répartissent dans 5 familles :

1. **Megalonychidae.** *Nothropus tarijensis* (Burm., 1887) n'est connu que par la pièce type, sur laquelle Ameghino (1889) et Kraglievich (1925) ont exprimé leur opinion, entraînant le rattachement de l'espèce au genre *Nothropus*.

2. **Megatheriidae.** *Megatherium tarijense* Gerv. et Amegh., 1880, fondé sur un calcanéum, a été distingué de *M. americanum* Cuv., 1796 par sa taille plus faible. Les pièces observées sur place et dans les collections démontrent qu'il s'agit bien d'un vrai *Megatherium* et qu'il atteignait une taille comparable à celle de l'espèce générotype, dont il ne semble pas séparable.

3. **Mylodontidae.** Le genre *Glossotherium* est représenté par une espèce très puissante, connue sous le nom de *Gl. tarijense* (Amegh., 1902) ; son rattachement à *Gl. lettsomi* (Owen), proposé par Cabrera (1936), est encore controversé ; au même genre appartient une forme plus petite, attestée par quelques os des membres. La faune tarijéenne inclut un *Lestodon* que tous les auteurs ont rapporté à l'espèce pampéenne *L. armatus* Gerv., 1855. Les Scélidothérinés sont représentés par un *Scelidodon*, que j'interprète finalement comme un genre distinct de *Scelidotherium* [1] ; l'espèce locale a reçu le nom de *Scelidodon tarijensis* (Gerv. et Amegh., 1880) [2] ; sa position générique est démontrée par les caractères (que j'ai

1. C'était déjà l'avis de Kraglievich, qui avait souligné les caractères différentiels présentés par les prémaxillaires, la mandibule et la main. A ces différences s'en ajoutent d'autres jusqu'ici non signalées. Ainsi d'après une belle tête osseuse du Chicago Natural History Museum (specimen P. 14274, du Río Quequén, La Dulce, Prov. Buenos Aires ; photographies et dessins dus à l'obligeance du Dr Turnbull), *Scelidotherium* possédait un arc osseux prénasal, reliant les nasaux aux prémaxillaires ; c'est là une disposition remarquable, corrélative de la forme des prémaxillaires ; elle rappelle, en moins robuste, celle de *Mylodon darwini* ; mais on ne l'observe pas chez *Scelidodon*, où les prémaxillaires sont très réduits et amincis vers l'avant.

2. L'espèce pampéenne *Sc. capellinii* (Gerv. et Amegh.) est peut-être synonyme, comme l'ont suggéré divers auteurs ; mais, dans ce cas, c'est l'appellation *tarijensis* (fondée en 1880 sur le crâne figuré par Gervais en 1855) qui a priorité sur *capellinii* (espèce définie sans figure, par comparaison avec la précédente).

pu contrôler) des prémaxillaires, de la mandibule, de la main, etc. Des restes de jeunes sont fréquents dans le gisement : c'est le cas des pièces que M. Boule (1920) a rapportées à *Sc. patrius* (Amegh., 1888). Il y a cependant quelques os de taille réduite, dont les caractères juvéniles ne sont pas évidents ; ils pourraient appartenir à un Scélidothériné (peut-être même un *Scelidotherium* ?) distinct de l'espèce commune.

4. **Dasypodidae.** *Chaetophractus tarijensis* (Amegh., 1902), très proche de l'actuel *Ch. villosus* (Desm.), est assez commun ; il faut lui rapporter bien des pièces que les auteurs ont attribuées abusivement à « *Dasypus sexcinctus* » (qui est un *Euphractus*) et même à « *Tatusia grandis* » (qui est un *Propraopus*). Mais il existe cependant un authentique *Euphractus*, voisin ou peut-être non distinct de *E. sexcinctus* (L.). Il y a aussi un *Propraopus* (peut-être simple sous-genre de *Dasypus*), déjà vu par Boule (1920, pl. XXV, fig. 14, mais non fig. 10-13 et 15, qui appartiennent à *Chaetophractus*) ; la forme bolivienne est très proche de *Pr. sulcatus* (Lund, 1842) du Brésil et de *Pr. grandis* Amegh., 1881, d'Argentine. Enfin le genre *Pampatherium* (= *Chlamydotherium* Lund *nec* Bronn), que j'ai déjà signalé à Tarija (Hoffstetter, 1952, p. 118, pl. III, fig. 30), est illustré par de nombreuses plaques et par quelques os des extrémités ; l'espèce se rattache au groupe de *P. humboldti* (Lund, 1838) et *P. typus* Amegh., 1875.

5. **Glyptodontidae.** F. Ameghino et M. Boule n'ont reconnu à Tarija que le seul genre *Glyptodon*. Mes observations montrent que le gisement contient des représentants d'au moins 5 genres. *Glyptodon reticulatus* Owen, 1845 est particulièrement commun, et se rencontre à tous les niveaux fossilifères (depuis l'horizon A jusqu'au sommet de l'horizon B). On trouve assez fréquemment *Chlamydotherium* (= *Boreostracon*) cf. *sellowi* (Lund, 1840), que je connais aussi depuis l'horizon A jusque dans l'horizon B. Beaucoup moins commun est *Neothoracophorus* cf. *elevatus* (Nodot, 1856) ; nous en avons trouvé de beaux restes, dont une carapace sub-complète, à la Tablada ; j'en ai reconnu aussi des éléments de cuirasse dans les collections boliviennes. Un quatrième genre, *Hoplophorus*, est surtout illustré par un tube caudal et des fragments de carapace du Musée de La Paz ; il s'agit d'une espèce inédite, voisine de *H. euphractus* Lund, 1839 ; le genre, différent de *Sclerocalyptus* comme l'a démontré C. de Paula Couto, est bien caractérisé par son étui caudal. Enfin *Panochthus* cf. *tuberculatus* (Owen, 1845) est très rare dans la faune étudiée ; je n'en connais qu'une plaque dorsale, au Musée municipal de Tarija [1].

III. Rodentia.

Sept familles sont représentées, dont trois seulement avaient été signalées précédemment :

1. **Erethizontidae.** Je rattache à *Coendou magnus* (Lund, 1839)

1. C'est certainement par erreur que F. Ahlfeld et L. Braniša (Geología de Bolivia, 1960, pl. XII, p. 171) figurent *Doedicurus clavicaudatus* (Owen) dans leur tableau illustré des Mammifères du Pléistocène de Tarija.

quelques mandibules tarijéennes inédites concordantes par leur taille avec la forme brésilienne figurée par WINGE. Je connais en outre une mandibule de Padcaya (coll. Padre A. BARRETA) et une M_3 isolée très usée qui accusent une taille encore plus grande (dans les deux pièces la longueur de M_3 atteint 10 mm) ; l'écart est trop grand pour qu'on puisse y voir des variants extrêmes de la forme précédente ; il s'agit plutôt d'une autre espèce, exceptionnellement robuste (à tel point qu'on sera peut-être amené, lorsqu'on connaîtra son crâne, à la séparer du genre *Coendou*).

2. **Caviidae.** Les collections ECHAZÚ et VALDIVIESO, ainsi que nos propres récoltes, contiennent un *Cavia* (taille de *C. porcellus*) rare et un *Galea* (cf. *musteloides* Meyen) relativement commun.

3. **Hydrochoeridae.** On connaît depuis longtemps une forme géante qui, selon la nomenclature proposée par KRAGLIEVICH, est nommée *Neochoerus* (*Pliohydrochoerus*) *tarijensis* (Amegh., 1902) ; elle n'a pas encore été retrouvée en dehors des gisements tarijéens. Mais ceux-ci contiennent un autre représentant de la famille, de la taille du Capybara actuel ; j'en connais les dents supérieures, dont les caractères (présence chez l'adulte d'isthmes externes réunissant respectivement les deux prismes de P^4 et les dernières lames de M^3) rappellent les stades juvéniles d'*Hydrochoerus* et la condition adulte d'*Hydrochoeropsis* ; la connaissance de cette forme nouvelle conduira à reconsidérer les tableaux phylétiques proposés par KRAGLIEVICH (1930 a).

4. **Capromyidae** (ou **Myocastoridae,** selon SCHAUB). J'admets, après M. BOULE, que *Myocastor* (= *Matyoscor*) *perditus* (Amegh., 1902) ne présente aucun caractère permettant de le séparer de l'actuel *M. coypus* (Molina).

5. **Ctenomyidae.** De Tarija, AMEGHINO (1902) a décrit 3 espèces de *Ctenomys*, que BOULE a préféré réunir en une seule. En fait, j'observe au moins deux formes distinctes que je désigne comme *Ct. subassentiens* Amegh. (? incl. *Ct. subquadratus* Amegh.) et *Ct. brachyrhinus* Amegh. Mais il conviendra d'établir si elles ne figurent pas, sous d'autres noms, dans la faune moderne.

6. **Echimyidae.** Une petite forme inédite, connue par son crâne et sa mandibule, se rapproche du genre actuel *Euryzygomatomys*.

7. **Cricetidae.** Le matériel observé comprend un *Holochilus* (dét. F. PETTER). Des pièces plus petites, représentant au moins un autre genre, n'ont pas encore été identifiées.

IV. CARNIVORA.

La faune tarijéenne comprend 5 familles de Carnivores.

1. **Canidae.** La forme la plus remarquable est *Theriodictis tarijensis* (Amegh., 1902) ; l'appellation générique est justifiée par l'absence de métaconide et la persistance d'un petit entoconide sur la carnassière inférieure, comme l'a déjà vu KRAGLIEVICH (1928) ; mais au total *Theriodictis* et *Protocyon* sont beaucoup plus proches l'un de l'autre qu'on

ne l'a cru ; il ne me semble pas, en tout cas, qu'on puisse les placer, comme on l'a fait, dans des sous-familles distinctes. La présence du genre *Chrysocyon* dans le gisement est démontrée par un humérus inédit du Musée de La Paz ; cet os très caractéristique est en tous points semblable à celui de l'actuel *Ch. brachyurus* (Illiger) ; très allongé (25 cm), grêle et pratiquement rectiligne, il se distingue aisément de celui (que je connais aussi à Tarija) du genre précédent. L'autre Canidé de Tarija, beaucoup plus modeste, est un *Dusicyon*, souvent désigné comme *D. proplatensis* (Amegh., 1891) ; il devra être comparé aux diverses espèces actuelles, dont beaucoup sont malheureusement mal définies ; Kraglievich l'a rattaché à *D. gymnocercus* (Fischer), en l'interprétant comme une sous-espèce propre : *D. g. tarijensis* (Kragl., 1930).

2. **Ursidae.** *Arctotherium tarijense* Amegh., 1902 est une forme puissante ; Kraglievich (1940, Obr. compl. III, p. 592) l'a rattaché à *Proarctotherium*, genre mal défini que le même auteur avait supprimé dès 1926. Une forme plus petite, *A.* (*Pseudarctotherium*) *wingei* Amegh., 1902 = *Ursus brasiliensis* Lund, 1839 *nec* Thunberg, 1819, est beaucoup plus rare à Tarija.

3. **Procyonidae.** Le Musée de La Paz (coll. Echazú) possède une branche mandibulaire incomplète et deux fragments de maxillaires avec dents, peu fossilisés, qui semblent provenir d'un même individu. Il s'agit d'un Procyonidé (cf. *Nasua*). Je n'ai malheureusement pas pu disposer sur place de la documentation nécessaire pour décider s'il s'agit d'un vrai *Nasua* ou d'un genre voisin.

4. **Mustelidae.** La faune contient un Mustélidé que Boule (1920) a rapproché de *Conepatus suffocans* Illiger, lequel est actuellement considéré comme une sous-espèce de *C. chinga* (Molina) ; l'animal est bien illustré dans les collections de La Paz et de Paris (crâne, mandibule, vertèbres, os des membres), de sorte qu'on peut en espérer une étude sérieuse. Un autre grand Mustélidé est représenté dans la coll. Valdivieso par une carnassière inférieure (M_1) et une Dp_4, toutes deux incomplètes ; ces pièces suggèrent celles de *Galera* ou d'un genre voisin ; mais la position du métaconide indique qu'il s'agit, en tout cas, d'une forme distincte de *Galera barbara* (L.) (Mme Petter, d'après photographie des dents fossiles).

5. **Felidae.** Les restes d'un *Smilodon* ont été trouvés à divers niveaux (horizons A et B) ; Ameghino le rapporte à l'espèce *Sm. ensenadensis* Amegh., 1889 ; mais on sait que la plupart des espèces de ce genre sont insuffisamment définies. Un grand Jaguar, *Leo* [1] (*Jaguarius*) *onca* (L.), déjà signalé (Hoffstetter, 1952, pp. 161-162) pourrait appartenir à la sous-espèce *andinus* (Hoffst., 1952) ou représenter une forme propre, encore plus robuste. Il est accompagné par un fort Puma, identifié comme *Felis* (*Puma*) *platensis* Amegh., 1889 ; j'en connais des métapodes qui confirment l'appellation subgénérique. Il faut mentionner enfin un *Felis*

1. Hershkovitz puis Cabrera (1957) ont montré que *Panthera* Oken 1816 est irrecevable comme désignation générique et doit être remplacé par *Leo* Brehm 1829 (= *Panthera* Svertzow 1858 *nec* Hübner 1823).

plus petit, représenté par une branche mandibulaire incomplète ; il s'accorde, par sa taille et sa morphologie, avec l'actuel *Felis* (*Herpailurus*) *yagouaroundi* Geoffroy, 1803 (dét. F. Petter et R. Hoffstetter).

V. Litopterna.

Macrauchenidae. *Macrauchenia patachonica* Owen, 1839 est assez rare dans le gisement.

VI. Notoungulata.

Toxodontidae. On ne connaît encore, de Tarija, que quelques éléments, qui ne semblent pas distincts de ceux de *Toxodon platensis* Owen, 1840.

VII. Proboscidea.

Gomphotheriidae. Le Mastodonte commun dans le Tarijéen est un Cuviéroniné, *Cuvieronius hyodon* (Fischer, 1814) = *Mastodon andium* auct. ; tous les crânes observés et la plupart des autres pièces se rattachent à cette espèce ; on en connaît même des individus très jeunes, dont la mandibule porte encore des incisives de lait. Cependant, des défenses isolées, à section ovale et à courbure simple, sans torsion hélicoïdale, attestent l'existence de genres distincts, plus rares, appartenant à la sous-famille des Anancinés. Au Musée municipal de Tarija, une défense assez forte (complète, elle devait atteindre 1,50 m), peu courbée, munie d'une bande d'émail externe dans sa partie distale, s'accorde avec le genre *Notiomastodon*. D'autres pièces plus longues (jusqu'à près de 2 m), faiblement courbées mais sans émail, suggèrent peut-être un *Haplomastodon*, mais plus probablement un *Stegomastodon*, car je connais des défenses jeunes presque droites et totalement dépourvues d'émail. Il serait intéressant d'établir si ces Anancinés se rencontrent dans les mêmes couches que les Cuviéroninés.

VIII. Perissodactyla.

On y reconnaît deux familles.

1. **Equidae.** Trois ensembles génériques se distinguent facilement, mais les coupures spécifiques restent discutables. Le genre *Hippidion* est représenté par *H. principale* (Lund, 1846) = *Equus macrognathus* Weddell, 1851 = *Stereohippus tarijensis* Amegh., 1904, dont le crâne mesure 75 cm (deux beaux spécimens au Musée de La Paz) ; la présence d'une espèce plus petite, *H. bonaerense* Amegh., 1907 = *Equus neogaeus* Lund, 1846 *nec* Lund, 1840, admise par Boule avec réserves, demande une confirmation. Un second ensemble correspond au genre *Onohippidium* (s. l.), dont je ne crois pas qu'on puisse séparer *Parahipparion* et *Hyperhippidium* (voir Hoffstetter, 1952, pp. 230-231) ; jusqu'à ce qu'une révision soit faite, j'admettrai avec Boule que la faune tarijéenne contient une seule espèce, *O. devillei* (Gerv., 1855) = *Hippidium*

nanum Burm., 1889 = *Parahipparion meridionalis* Amegh., 1904. Enfin, la faune considérée comprend de nombreux représentants du genre *Equus* ; l'espèce commune est *E.* (*Amerhippus*) *insulatus* Amegh., 1904 (incl. *E. gracilis* Amegh., 1904), peut-être synonyme de *E. curvidens* Owen, 1844 ; mais une étude biométrique, au Musée de La Paz, permettrait peut-être de reconnaître d'autres formes.

2. **Tapiridae.** *Tapirus tarijensis* Amegh., 1902, dont la taille est relativement grande, n'a pas été comparé d'une façon satisfaisante avec les deux espèces sudaméricaines actuelles, ni avec les formes fossiles du Brésil et de l'Argentine.

IX. Artiodactyla.

Trois familles figurent dans la faune étudiée.

1. **Tayassuidae.** Le grand Pécari tarijéen a été rapproché par Boule de « *Dicotyles major* Lund, 1841 ». Je doute fort que Lund ait jamais décrit ou même nommé cette espèce [1], qui est cependant mentionnée par Ameghino (1889) et par Trouessart (Cat. mamm., p. 817) comme un synonyme de *Platygonus stenocephalus* (Lund *in* Gervais, 1869) [2]. Cette dernière espèce est connue par diverses illustrations, dont celle de Winge (1906, *Mus. Lundii, Ungulata*, pl. VI). Il semble que l'espèce bolivienne soit distincte, car, d'après des pièces du Musée de La Paz, elle montre un palais moins étroit, corrélatif d'une face moins comprimée.

2. **Camelidae.** La faune tarijéenne comprend un *Palaeolama* particulier, *P. weddelli* (Gerv., 1855) (incl. *Hemiauchenia* cf. *paradoxa* de Boule, 1920) : voir Hoffstetter, 1952. Dans le genre *Lama*, Boule a distingué diverses espèces et variétés fossiles, mais D. López Aranguren (1930) et A. Cabrera (1931) ont montré que la plupart sinon toutes se rattachent à l'espèce actuelle *L. llama* (L.) ; ils admettent cependant encore de grands Lamas fossiles, dont la présence à Tarija ne me paraît pas démontrée. Par contre, je concorde avec les auteurs argentins pour reconnaître une Vigogne dans la forme décrite par Boule sous le nom de *Palaeolama crequii* var. *provicugna* ; j'ai pu contrôler par radiographie que les incisives présentent des racines largement ouvertes ; Cabrera rattache le fossile à l'espèce actuelle, *Vicugna vicugna* (Molina) ; je l'interprète plutôt comme une forme ancestrale, caractérisée par sa taille un peu plus forte, par ses P_4 non réduites (encore très comparables à celles de *Lama*) et par la persistance (peut-être non constante) de P_3 ; on peut la désigner sous le nom de *Vicugna provicugna* (Boule, 1920).

3. **Cervidae.** Les bois que j'ai pu observer appartiennent à deux genres bien tranchés. L'un est un *Hippocamelus*, aux formes robustes ; sa taille est compatible avec les dents décrites par Ameghino (1902)

1. « *Dicotyles major* » n'est pas mentionné par Paula Couto, qui a pourtant traduit toutes les publications de Lund et relevé tous les noms proposés par l'auteur danois.
2. Nomenclature rectifiée d'après Paula Couto.

sous les noms de *Cervus percultus* Amegh., 1902 (fondé sur 2 molaires de Tarija) et *C. tuberculatus* Gerv. et Amegh., 1880 (il n'est pas démontré que les pièces tarijéennes, non figurées, appartiennent réellement à cette espèce pampéenne). Une autre forme, beaucoup plus petite, est caractérisée par ses bois simples, longs, graciles, dont la partie inférieure porte une ornementation caractéristique ; je l'ai nommée ? *Agalmaceros tarijensis* Hoffst., 1952 (p. 368, pl. VIII, fig. 7-7 a), en soulignant le caractère provisoire de son attribution générique ; de nouvelles observations me convainquent qu'il s'agit d'un genre propre, pour lequel je propose le nom de *Charitoceros*[1] gen. nov. (type : ?*A. tarijensis* Hoffst., 1952) ; la longueur et l'ornementation de ses bois le distinguent aisément des deux autres genres sudaméricains à bois non ramifiés ; à cause de leur petite taille, il est possible que les dents mentionnées par AMEGHINO (1902) sous le nom de *Hippocamelus incognitus* (nomen nudum) se rapportent à *Charitoceros tarijensis*.

CONCLUSIONS.

En résumé, les Mammifères tarijéens constituent une association faunique beaucoup plus riche que ne le laissaient supposer les listes antérieures. Dans sa monographie, M. BOULE signalait 18 familles, 28 genres et 35 espèces (encore faut-il opérer des regroupements, notamment dans les Camélidés). La présente liste provisoire conduit à reconnaître quelque 55 espèces, réparties en 49 genres et 26 familles. C'est un mélange assez équilibré de formes proprement autochtones (14 familles, 25 genres) et d'autres qui dérivent d'immigrants tardifs venus du Nord (12 familles, 24 genres). Sur cet ensemble, on compte 7 familles et au moins 26 genres aujourd'hui éteints.

Il faut signaler aussi que la collection ECHAZÚ contient des restes humains, prétendument trouvés en association avec ceux d'animaux éteints ; mais leur examen montre que les premiers sont beaucoup moins denses, moins minéralisés que les seconds. Il est plus difficile de se prononcer sur un petit lot de couronnes dentaires humanoïdes, certaines curieusement archaïques, qui figurent dans la même collection sans aucune indication ; je préfère en réserver l'étude tant que des trouvailles contrôlées n'auront pas confirmé leur provenance.

AUTRES VERTÉBRÉS.

En dehors des Mammifères, la faune tarijéenne est extrêmement pauvre en Vertébrés. La collection VALDIVIESO contient quelques os d'Oiseaux. Comme Reptile, je ne connais qu'une vertèbre incomplète d'un grand Téjidé, semblable à l'actuel *Tupinambis teguixin* (L.). De rares Anoures sont représentés par quelques vertèbres procœles, de taille moyenne, provenant de l'horizon B (coll. VALDIVIESO) ; de plus, dans

1. De χάρις, ιτος = grâce, beauté.

l'horizon A, à San Blas, au-dessus d'un lœss à grosse faune, un niveau argileux (épisode lacustre) nous a livré quelques os d'un Anoure de très petite taille. Enfin une petite vertèbre de Poisson a été récoltée à Padcaya.

Institut de Paléontologie du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

Ameghino (F.), 1889. — Contribución al conocimiento de los Mamíferos fósiles de la República Argentina. *Actas Ac. Nac. Cienc. Cordoba*, t. 6, xxxii + 1027 p., 98 lám.

Ameghino (F.), 1902. — Notas sobre algunos Mamíferos fósiles nuevos o poco conocidos del valle de Tarija. *An. Mus. Nac. Buenos Aires*, t. 8, pp. 225-261, 3 fig., 7 lám.

Ameghino (F.), 1904. — Recherches de morphologie phylogénétique sur les molaires supérieures des Ongulés (y versión española). *An. Mus. Nac. Buenos Aires*, t. 9, 541 p., 631 fig.

Boule (M.) & Thevenin (A.), 1920. — Mammifères fossiles de Tarija. Miss. Scient. Créqui-Montfort et Sénéchal de la Grange. In-4°, vii + 256 p., 65 fig., 26 pl., Paris (Soudier).

Burmeister (H.), 1887. — Neue Beobachtungen zu *Coelodon*. *Sitsungsb. Kön. Preuss. Ak. Wiss. Berlin*, Jahrg. 1887, Bd. 2, pp. 857-862, 2 fig.

Burmeister (H.), 1889. — Los caballos fósiles de la Pampa argentina. Suplemento (mit deutscher Uebersetzung). In-f°, vi + 65 p., pl. 9-12. Buenos Aires.

Cabrera (A.), 1929. — Una revisión de los Mastodontes argentinos. *Rev. Mus. La Plata*, t. 32, pp. 61-144, 35 fig., 2 pl.

Cabrera (A.), 1931. — Sobre los Camélidos fósiles y actuales de la América Austral. *Rev. Mus. La Plata*, t. 33, pp. 89-117, 4 fig.

Cabrera (A.), 1936. — Las especies del género « Glossotherium ». *Notas Mus. La Plata* (n. s.), t. I, Paleont., n° 5, pp. 193-206.

Cabrera (A.), 1957-1960. — Catálogo de los Mamíferos de América del Sur. *Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat., Cienc. Zool.*, vol. IV, n° 1 (1957), n° 2 (1960).

De Carles (E.), 1888. — Noticias sobre un viaje a Tarija. *Bol. Inst. Geogr. Argent.*, t. 9, pp. 35-40.

Gervais (H.) & Ameghino (F.), 1880. — Les Mammifères fossiles de l'Amérique du Sud (y versión española). In-8°, xi + 225 p., Paris et Buenos Aires.

Gervais (P.), 1855. — Recherches sur les Mammifères de l'Amérique méridionale. *In* Zool. Exp. F. de Castelnau, 1 vol. in-4°, pp. 1-63, pl. 4-13. Paris (P. Bertrand).

Hoffstetter (R.), 1952. — Les Mammifères pléistocènes de la République de l'Équateur. *Mém. Soc. Géol. France* (n. s.), t. 31, mém. 66, 391 p., 110 fig., 8 pl.

Kraglievich (L.), 1925. — Un nuevo eslabón en la serie filogenética de la subfamilia Nothrotheriinae : *Senetia mirabilis*. *An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires*, t. 33, p. 177, 2 fig.

Kraglievich (L.), 1926. — Los Arctoterios norteamericanos (*Tremarctotherium*, n. gen.) en relación con los de Sud América. *Ibid.*, t. 34, pp. 1-16, 1 fig., 1 lám.

Kraglievich (L.), 1928. — Contribución al conocimiento de los grandes Cánidos extinguidos de Sud América. *An. Soc. Cient. Arg.*, t. 106, pp. 25-66, 9 lám.

Kraglievich (L.), 1930. — Craneometría y clasificación de los Cánidos sudamericanos... *Physis*, t. 10, pp. 35-73, 12 fig., 7 lám.

Kraglievich (L.), 1930 *a*. — Los más grandes carpinchos actuales y fósiles de la subfamilia « Hydrochoerinae ». *An. Soc. Cient. Arg.*, t. 110, pp. 233-250, fig. 1-3 ; pp. 340-358, lám. I-IX.

Kraglievich (L.), 1940. — Obras de Geología y Paleontología, recop. por A. J. Torcelli y C. A. Morelli. 3 vol. La Plata (Imp. Ofic.).

López Aranguren (D. J.), 1930. — Camélidos fósiles argentinos. *An. Soc. Cient. Arg.*, t. 109, pp. 15-55, 97-126, 22 fig.

Lund (P. W.), 1950. — Memórias sôbre a Paleontologia brasileira, rev. e com. por C. de Paula Couto. 1 vol., 591 p., 56 pl., Rio de Janeiro (Inst. Nac. do Livro).

Nordenskiöld (E.), 1902. — Ueber die Säugethierfossilien im Tarijathal, Südamerika. *Bull. Geol. Inst. Upsala*, vol. 5 (1901), pp. 261-266, 2 fig.

Oppenheim (V.), 1943. — La cuenca fosilífera de Tarija (Bolivia). *Notas Mus. La Plata*, t. 8, *Geol.*, n° 24, pp. 179-190, 1 fig.

Paula Couto (C. de), 1947. — Contribução para o estudo de « Hoplophorus euphractus » Lund, 1839. *Summa Bras. Geol.*, ano II, vol. I, fasc. 4, 14 p., 2 fig., 7 pl.

Sefve (I.), 1912. — Die fossilen Pferde Südamerikas. *K. Svenska Vet.-Akad. Handl.*, Bd. 48, n° 6, pp. 1-186, 32 fig., 3 pl.

Sefve (I.), 1915. — Ueber einen Scelidotherium Schädel aus Tarija, Bolivia *Ibid.*, Bd. 53, n° 4, pp. 1-12, 2 pl.

Weddell (H. A.) 1851. — Voyage dans le Sud de la Bolivie. *In* F. de Castelnau, Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, I, 6, 432 p., 1 carte. Paris (P. Bertrand).

Winge (H.), 1888-1915. — E Museo Lundii. 5 vol. Copenhague.